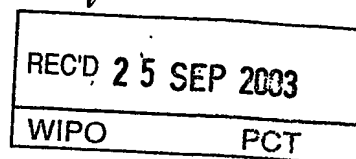


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 38 341.3

Anmeldetag: 16. August 2002

Anmelder/Inhaber: Deutsche Post AG, Bonn/DE

Bezeichnung: Verfahren zum Betreiben eines Verkaufsautomaten
und Verkaufssystems

IPC: G 06 F 17/60

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 4. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Lufang



Verfahren zum Betreiben eines Verkaufsautomaten und Verkaufssystem

Beschreibung:

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Verkaufsautomaten, wobei Waren in Aufbewahrungsfächer eingegeben und anschließend von Kunden aus den Aufbewahrungsfächern entnommen werden können.

10

Die Erfindung betrifft ferner ein Verkaufssystem.

Es sind eine Vielzahl von Verfahren zum Verkaufen von Waren über automatisierte Verkaufseinrichtungen bekannt.

15

Durch offenkundige Vorbenutzung sind Verkaufseinrichtungen bekannt, die eine Vielzahl von Fächern enthalten, in denen sich jeweils mehrere Waren befinden. Die Verkaufseinrichtungen enthalten ferner eine Münzeinwurfvorrichtung. Gibt ein Benutzer einen Geldbetrag ein, kann er solange, bis der Geldbetrag aufgebraucht ist, einzelne Warenausgabefächer anwählen, sodass die den Warenausgabefächern zugeordneten Waren ausgegeben werden können.

20

Ferner sind individualisierte Verkaufsautomaten bekannt, bei denen verschiedene Händler durch an sie vergebene Händlercodes Zugriff auf eine Schließfachanlage und eine damit verbundene Recheneinheit haben. Hierbei werden jeweils individuell Bedingungen für die Entnahme von Waren festgelegt.

30

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu finden, das die Vorteile der bekannten Verfahren miteinander vereint.

35

Insbesondere ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zum automatisierten Verkaufen von Waren zu schaffen, das es ermöglicht, Artikel unter Erreichung einer möglichst hohen Flexibilität und bei einer möglichst hohen Auslastung der Ausgabefächer anzubieten.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass ein gattungsgemäßes Verfahren so durchgeführt wird, dass Angebotsdaten in einer zentralen Datenverarbeitungseinheit erfasst werden, wobei übereinstimmenden Angeboten identische Angebotsidentifikationscodes zugeordnet werden, dass die Angebotsidentifikationscodes an mehrere elektronische Verkaufsautomaten übermittelt werden, dass eine Befüllung von für die Warenausgabe vorgesehenen Aufbewahrungsfächern mit Waren erfolgt, und dass zu den Waren zugehörige Angebotsidentifikationscodes erfasst werden.

Die Angebotsdaten umfassen vorzugsweise wenigstens eine Information zur Identifizierung einer Warenart und/oder Warenmenge sowie vorzugsweise auch zu einem für die Ware zu entrichtenden Preis. Der Begriff Angebotsdaten ist in keiner Weise einschränkend zu verstehen. Insbesondere können auch andere Angaben wie über die Qualität und die Beschaffenheit von Waren Gegenstand der Angebotsdaten sein.

Die Erfassung der Angebotsidentifikationscodes erfolgt vorzugsweise bei der Befüllung der Aufbewahrungsfächer des Verkaufsautomaten mit den Waren. Diese besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung umfasst insbesondere folgende Fälle:

1. Zunächst wird der Angebotsidentifikationscode der Ware erfasst und anschließend wird die Ware in das Aufbewahrungsfach eingegeben;

2. Während der Aufgabe der Ware in das Aufbewahrungsfach wird der Angebotsidentifikationscode erfasst (beispielsweise automatisch durch Erfassen von mit den Waren verbundenen oder verbindbaren Informationen).

5

Die dargestellten Fälle sind vorzugsweise frei auswählbar, wobei sich besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele dadurch auszeichnen, dass die Prozesse des Einbringens der Ware und des Erfassens der Identifikationscodes miteinander kombinierbar sind, um eine möglichst rasche Handhabung der Wareneingabeprozedur und der Datenerfassung zu erreichen. Außerdem hat dies den Vorteil, dass Verwechslungen von verschiedenen Waren vermieden werden.

10

- 15 Die Erfindung beinhaltet vielfältige Vorteile. Insbesondere ist es durch die Erfindung möglich, den Verkaufsautomaten mit flexiblen Betriebsbedingungen zu betreiben. Beispielsweise ist es möglich, an dem Automaten oder einer mit dem Automaten verbindbaren - vorzugsweise zentralen - Datenbank Verkaufszeiten, Preise und Angebotsinhalte kurzfristig einzugeben und zu ändern. Außerdem ist es möglich, für einzelne Kunden oder Kundengruppen individuelle Angebote zusammenzustellen.

20

- 25 Es ist besonders vorteilhaft, dass die Angebotsidentifikationscodes vor der Befüllung der Fächer des Verkaufsautomaten mit den Waren erfasst werden.

25

Ferner ist es zweckmäßig, dass die Einlagerung der Waren in den Verkaufsautomaten an die zentrale

30

Datenverarbeitungsanlage übermittelt wird.

Hierdurch ist es möglich, die einzelnen Verkaufsautomaten in ein zentrales Warenwirtschaftssystem einzugliedern.

Außerdem können hierdurch Angebotsdaten für mehrere Verkaufsautomaten festgelegt werden.

5 Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass in der zentralen Datenverarbeitungseinheit Daten für die Steuerung des Verkaufsautomaten gespeichert, in Steuerbefehle für die Steuerung des Verkaufsautomaten umgewandelt, und die Steuerbefehle an den Verkaufsautomaten übertragen werden.

10 Ferner ist es zweckmäßig, die Erfindung so weiterzubilden, dass die Steuerbefehle Betriebsparameter des Verkaufsautomaten verändern.

15 Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Steuerbefehle derart in eine im Bereich des Verkaufsautomaten befindliche elektronische Steuereinheit eingreifen, dass die Auswahl von zur Verfügung stehenden Betriebsfunktionen verändert werden kann.

20 Ferner ist es zweckmäßig, die Erfindung so weiterzubilden, dass die Steuerbefehle entsprechend einem XML-Protokoll übermittelt werden.

25 Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Verkaufsautomat an die zentrale Datenverarbeitungsanlage eine Aufforderung zur Übermittlung von Steuerbefehlen sendet.

Ferner ist es zweckmäßig, die Erfindung so weiterzubilden, dass die Aufforderung zur Übermittlung der Steuerbefehle bei Auftreten eines Ereignisses wiederholt wird.

30 Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Aufforderung nach einem vorgebbaren Zeitintervall wiederholt wird.

Ferner ist es zweckmäßig, die Erfindung so weiterzubilden, dass im Bereich der zentralen Datenverarbeitungsanlage überprüft wird, ob Änderungen der in der zentralen Datenverarbeitungseinheit gespeicherten Angebotsdaten und/oder Steuerungsdaten vorliegen, und dass bei Änderungen der in der zentralen Datenverarbeitungseinheit gespeicherten Angebotsdaten und/oder Steuerungsdaten ein Steuerbefehl an den Verkaufsautomaten übertragen wird.

Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass in der zentralen Datenverarbeitungseinheit und/oder in dem Verkaufsautomaten Informationen über verschiedene Benutzergruppen des Verkaufsautomaten und Informationen über die Auswahl einzelner Angebote in Abhängigkeit von den jeweiligen Benutzergruppen gespeichert werden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass Postsendungen zu dem Verkaufsautomaten transportiert, wenigstens in einzelne der Aufbewahrungsfächer eingebracht und für eine spätere Abholung aufbewahrt werden.

Ferner ist es zweckmäßig, dass Postsendungen von dem Verkaufsautomaten erfasst und in wenigstens einen Teil der Aufbewahrungsfächer eingegeben werden, und dass die Postsendungen zu einem späteren Zeitpunkt aus den Aufbewahrungsfächern entnommen werden.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verkaufssystem mit mehreren Verkaufsautomaten, das sich dadurch auszeichnet, dass das Verkaufssystem eine zentrale Datenverarbeitungsanlage enthält, in der Informationen über in den Verkaufsautomaten befindliche Waren gespeichert sind.

Ferner ist es zweckmäßig, die Erfindung so weiterzubilden, dass die Datenverarbeitungseinheit mit einer Schnittstelle

ausgestattet ist, die einen externen Zugriff auf wenigstens einen Teil der in der Datenverarbeitungsanlage gespeicherten Informationen über die Waren ermöglicht.

Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der externe Zugriff auf den Teil der in der Datenverarbeitungsanlage gespeicherten Informationen über die Waren durch das Internet erfolgt.

Die Erfindung beinhaltet ferner einen Verkaufsautomaten mit Aufbewahrungsfächern für die Aufbewahrung von Waren. Dieser Verkaufsautomat zeichnet sich dadurch aus, dass er und/oder eine mit ihm verbundene zentrale Datenverarbeitungseinheit Mittel zu einer flexiblen Zuordnung der Aufbewahrungsfächer für ein Verkaufssystem und/oder ein Logistiksystem zum Zusenden und/oder Abholen von Waren enthält.

Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

Von den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 ein Blockdiagramm mit Bearbeitungsschritten einer besonders bevorzugten Bestückung von Fächern des Verkaufsautomaten,

Fig. 2 ein Blockdiagramm einer besonders bevorzugten Entnahme von Waren aus dem Verkaufsautomaten und

Fig. 3 ein Blockdiagramm mit Bearbeitungsschritten für eine Zugangsberechtigung zu dem Verkaufsautomaten.

Die Erfindung eignet sich insbesondere für einen Verkauf von standardisierbaren Massenprodukten, die in vorzugsweise größeren Stückzahlen durch einen oder - was besonders bevorzugt ist - eine Vielzahl von Verkaufsautomaten verkauft werden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Verkaufsautomat zusätzlich als elektronische Paketfachanlage betrieben wird und so zu einer Auslieferung und/oder Abholung von Postsendungen eingesetzt wird.

Die Erfindung ermöglicht einen automatisierten Verkauf von Waren, wobei die Auswahl von zur Verfügung stehenden Waren kurzfristig geändert werden kann und wobei Verkaufs- und Angebotsbedingungen zentral gesteuert und/oder in Abhängigkeit von äußeren Bedingungen geändert werden können.

Diese Flexibilität des Angebots ermöglicht es beispielsweise, Waren erst ab einem bestimmten Datum, insbesondere ab einer bestimmten Uhrzeit zu verkaufen. Dies ist insbesondere bei den Artikeln von Bedeutung, bei denen ein Verkauf erst ab einem bestimmten Zeitpunkt erfolgen soll. Beispielsweise sehen die Weiterverkaufsbedingungen von Neuerscheinungen von bestimmten Waren, insbesondere Büchern und Filmen, beziehungsweise Tonträgern vor, dass diese erst ab einem bestimmten Datum, beziehungsweise einer bestimmten Uhrzeit, verkauft werden dürfen.

Die Erfindung ermöglicht es - auch bei einem ansonsten unverändert durchführbaren Betrieb der Verkaufsautomaten - einzelne Waren und Warengruppen nur zu bestimmten Zeiten zu verkaufen.

Außerdem ist es durch die Erfindung möglich, Waren zu

unterschiedlichen Zeiten mit unterschiedlichen Bedingungen zu vertreiben. Beispielsweise können so einzelne Produkte zu variablen Preisen verkauft werden, beispielsweise als befristetes Sonderangebot oder als ein Aktionsangebot, 5 beispielsweise bei Schlussverkäufen.

Auch weitere Benutzungsbedingungen des Verkaufsautomaten, beziehungsweise eines mehrere Verkaufsautomaten umfassenden Verkaufssystems lassen sich an unterschiedliche Bedürfnisse 10 anpassen.

So ist es sowohl möglich, einzelne Waren nur an bestimmte Benutzer, beziehungsweise an bestimmte Benutzergruppen, zu besonderen Bedingungen abzugeben, als auch an den gleichen 15 Verkaufsautomaten einen möglichst weitgehend automatisierten Verkauf von Waren darzustellen.

Die Erfindung beinhaltet den besonderen Vorteil, sowohl einen anonymisierten (Massen)-verkauf von Waren als auch eine 20 gezielte Abgabe von Waren an einzelne Kundengruppen zu ermöglichen.

Insbesondere ist es möglich, dass Kunden über Massenmedien, in anderen öffentlich zugänglichen Medien, beispielsweise dem 25 Internet, oder unmittelbar an den Verkaufsautomaten über die verfügbaren Angebote informiert werden und diese Angebote annehmen können, ohne dass eine Identifizierung des Kunden erfolgt.

Dies ist insbesondere unter dem Gesichtspunkt des Schutzes der Privatsphäre der Benutzer von Bedeutung. 30

Ferner ermöglicht die Erfindung eine Reservierung von Waren für einzelne Kunden, sodass der Verkaufsautomat eine sichere 35 Erledigung von Kaufaufträgen ermöglicht.

Vorzugsweise wird der Verkaufsautomat so betrieben, dass die Reservierung für ein vorgebbares Zeitintervall und/oder bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgt, sodass eine missbräuchliche Blockierung des Verkaufsautomaten durch lediglich zum Schein abgegebene Kaufangebote vermieden wird.

Durch eine Änderung der Betriebsparameter können die Reservierungsmöglichkeiten wahlweise für bestimmte Benutzergruppen aktiviert, beziehungsweise deaktiviert werden.

Eine Auswahl von Ware und erfolgreiche Zahlung reichen für die Entnahme der Ware aus. Der Kunde bleibt gegenüber dem Verkaufsautomaten und vorzugsweise auch gegenüber der den Verkaufsautomat steuernden zentralen Datenverarbeitungseinheit anonym, nur Zahlungsdaten geben ggf. Rückschluss auf die Identität. Jedoch ist es möglich, auch bei der Zahlung eine Identifizierung der Kunden zu vermeiden, beispielsweise indem anonymisierte Zahlungsmittel wie beispielsweise Geldkarten oder geldwerte Informationen eingesetzt werden.

Bei schnell drehenden Produkten, meist schnellverkäuflichen Waren, ist es besonders vorteilhaft, eine Lagerdauer von vorzugsweise maximal 2 Tagen zu erreichen. Die schnell drehenden Produkte können, wie beispielsweise bei Aktionsprodukten in Filialgeschäften, wöchentlich wechseln. Es ist auch denkbar, nur ein schnell drehendes Produkt je Woche anzubieten.

Um eine möglichst hohe Auslastung des Verkaufsautomaten sicherzustellen, ist es zweckmäßig, Belegungsmöglichkeiten für einzelne Aufbewahrungsfächer des Verkaufsautomaten derart variabel zu gestalten, dass der Verkaufsautomat auch als

elektronische Paketfachanlage genutzt werden kann.

5 Durch diese flexible Ausgestaltung des Verkaufsautomaten als elektronische Paketfachanlage ist es möglich, eine möglichst hohe Auslastung des Verkaufsautomaten zu erzielen.

Die dargestellten Verkaufsangebote werden vorzugsweise so ausgewählt, dass sie für einen größeren Kundenkreis interessant sind, sodass ein möglichst hoher Warenumsatz gewährleistet werden kann. Die Vorabbefüllung der Automaten kann sowohl aufgrund von konkreten Kundenanforderungen als auch ohne derartige Kundenanforderung erfolgen.

15 Ein Befüllen des Automaten mit Waren vor dem Vorliegen von Kundenanforderungen wird nachfolgend als PreFilling bezeichnet.

Die PreFilling-Angebote können zusammen mit Versendern geplant werden. Als Event besonders zu Zeiten, in denen das Sendungsaufkommen nicht sehr hoch ist, können solche Aktionen durchgeführt werden, z.B. in der Sommerpause. Während dieser Zeit gibt es ein oder zweimal wöchentlich neue Produkte.

25 Besondere Produkterscheinungen, die erst ab einem bestimmten Datum verkauft werden dürfen, wie z.B. Bücher, sollten zusätzlich in bestimmte Verkaufsautomaten eingelegt werden. Bei termingebundenen Waren kann man den Vorteil, dass die Ware 24 Stunden verfügbar ist, nutzen, indem die Ware ab 0:00 Uhr erhältlich ist. Der Kunde erfährt davon durch eine geeignete Benachrichtigung, beispielsweise eine e-Mail oder eine SMS. Durch ein Software Update kann die Ware schon vor Ladenöffnung ab einer vorgebbaren Zeit, beispielsweise ab 0:00 Uhr am Automaten zugänglich gemacht werden.

35 Für eine bestimmte Zeit kann eine bestimmte Anzahl von

Fächern (zusätzlich) an Händler vermietet oder für die Sommeraktion reserviert werden.

Das Verfahren ermöglicht eine Einbeziehung sowohl von dem System bekannten als auch dem System nicht bekannten Benutzern. Alle Interessenten, das heißt sowohl registrierte als auch nicht registrierte Benutzer, sollen gegen Bezahlung die Waren aus dem Automaten entnehmen können. Wenn der Benutzer gezahlt hat, hat er das Recht, die Ware zu entnehmen. Es ist keine weitere Identifizierung notwendig. Der Kunde kann gegenüber den Verkaufsautomaten und der den Verkaufsautomaten steuernden zentralen Datenverarbeitungseinheit anonym bleiben.

Besonders bevorzugte Eigenschaften des Verkaufssystems sind nachfolgend genannt:

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung, insbesondere des erfindungsgemäßen Verkaufssystems zeichnet sich dadurch aus, dass Informationen über in dem Verkaufsautomaten befindlichen Waren und/oder über Automatendaten extern abgefragt werden können, beispielsweise über das Internet.

Ferner ist es vorteilhaft, die Automaten mit wenigstens einem der nachfolgend genannten Merkmale, beziehungsweise einer Kombination aus ihnen auszustatten:

- Es ist am Automaten sichtbar, welche Waren erhältlich sind.
- Zahlungsfunktion für Aktionsprodukte ist am Automaten gegeben.
- Händlerrolle ist integriert (Aktionsprodukte können eingestellt werden)

- Zusteller kann ebenfalls Aktionsprodukte einstellen
(Einstellen ohne Postnummer)
- Direktadressierung eines Verkaufsautomaten ist möglich
- Ein Benutzer kann Aktionsprodukte auch ohne Login
5 entnehmen, alternativ jedoch können angemeldete Benutzer
die Ware mit geeigneter Zugriffskarte, beispielsweise
einer Goldcard und einer Autorisationsangabe, insbesondere
einer PostPin entnehmen
- Der Verkaufsautomat und/oder die ihn steuernde zentrale
10 Datenverarbeitungseinheit kann Bestellnummer und TAN's
ggf. produzieren, vergeben und verwalten (beides oder
einzeln)
- Quittungsdruck ist möglich

- 15 Die Erfindung beinhaltet vorzugsweise eine flexible
Bestückung der Verkaufsautomaten. Die Waren können
insbesondere bei Terminerscheinungen im Vorfeld in den
Automaten eingelegt werden. Das Screen Update, auf dem man
per Link das Produkt wählen kann, wird dann pünktlich um
20 Mitternacht eingespielt.

- Während der Bestückung des Automaten wählt der „Bestücker“
den Menüpunkt „Angebot einstellen“ aus. Gibt es mehrere
Produkte je Versender, muss der Inhalt der Sendung eindeutig
25 zugeordnet werden können.

- Die Bestückung der Fächer kann wahlweise über den normalen
Zustellweg geschehen. Die Waren würden direkt an diese
PACKSTATION adressiert und vom Zusteller bei der normalen
30 Belieferung des Automaten eingestellt.

Beispiel:

Angebot 1 oder: Zuordnung erfolgt per
Warencode als Barcode.
PACKSTATION 101

55116 Mainz

Der Händler kann die Bestückung auch selbst organisieren oder vornehmen, dann sind auch individuelle Eingaben am Automaten zu realisieren, wie z.B. Produktinformationen, die der Zusteller nicht kennt oder aufgrund von Zeitmangel nicht eingeben könnte.

Eine besonders bevorzugte Bestückung des Automaten ist in Fig. 1 dargestellt. Diese Bestückung eignet sich insbesondere für den Verkauf von Waren an Benutzer, die gegenüber dem Automaten nicht identifiziert werden und/oder, die keine registrierten Benutzer des Automaten sind.

Das in Fig. 1 dargestellte Verkaufssystem umfasst vorzugsweise vier Beteiligte. Darunter einen Händler, der Waren an den Verkaufsautomaten adressieren kann. Vorzugsweise wird hierbei ein Angebotsidentifikationscode angegeben. Der Begriff „Händler“ ist in keiner Weise einschränkend zu verstehen. Er umfasst insbesondere auch ein elektronisches Handelssystem, das in einer besonders bevorzugten Ausführungsform vollkommen automatisierbar ist. Ferner ist es möglich, dass Softwareagenten eingesetzt werden. Softwareagenten, die auch als intelligente Agenten bezeichnet werden können, werden vorzugsweise durch Softwareeinheiten gebildet, welche ihre Umwelt überwachen und automatisch handeln. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Softwareagent so gestaltet, dass er flexibel auf Anforderungen von Kunden und das Vorhandensein von Warenherstellungs- und/oder Warenlieferungsmöglichkeiten sowie vorzugsweise auch weitere Parameter eingehen kann.

30

Der für die Durchführung des Verfahrens, beziehungsweise für die Realisierung des Verkaufssystems eingesetzte

Verkaufsautomat ist so beschaffen, dass er sich für die Ein- und Ausgabe von Warensendungen ebenso eignet wie für Postsendungen, insbesondere Postpakete.

5. Einzelne Verkaufsautomaten oder - was besonders bevorzugt ist - alle Verkaufsautomaten sind mit einer zentralen Datenverarbeitungseinheit verbunden. Die zentrale Datenverarbeitungseinheit enthält Informationen über in den Verkaufsautomaten befindliche Waren sowie vorzugsweise auch über Verkaufsanfragen oder Zustellaufforderungen an einzelne Verkaufsautomaten.

Das dargestellte Verkaufssystem ermöglicht verschiedene Durchführungen des Verfahrens. Die in Fig. 1 dargestellten Verfahrensschritte sind lediglich beispielhaft zu verstehen.

Vorzugsweise umfassen diese Verfahrensschritte wenigstens einzelne der nachfolgenden Verfahrensschritte, insbesondere eine Kombination der dargestellten Verfahrensschritte, wobei eine Einhaltung der Reihenfolge nicht erforderlich ist, jedoch zur Erhöhung der Effizienz des Verfahrens bevorzugt ist:

1. Zusteller/Bestücker hat sich erfolgreich eingeloggt (Goldcard + PostPIN)
2. Der Zusteller wählt zwischen ,Sendung entnehmen' und ,Sendung einstellen'.
3. Nachdem ,Sendung einstellen' gewählt wurde, erscheint die Auswahl: , Pakete einstellen' ,Angebote einstellen'.
4. Der Zusteller wählt ,Angebote einstellen; dann wird er aufgefordert, die Angebotsnummer einzugeben.
5. Nach erfolgreicher Eingabe wird nach der gewünschten Fachgröße gefragt.

6. Nachdem die Fachgröße ausgewählt wurde, stellt der Zusteller das Paket ein, schließt das Fach und bestätigt die Einlagerung.
7. Der Verkaufsautomat (PACKSTATION) druckt eine Quittung mit den Daten (Warennummer, PACKSTATIONnummer, Datum, Uhrzeit)
8. Die Paketdaten werden an die zentrale Datenverarbeitungseinheit für die Vorschaufunktion weitergeleitet.
- 10 Handelt es sich um einen Bestücker, der kein Zusteller ist, so darf dieser in der Menüführung nur die Funktionen sehen, die er in seiner Rolle nutzen kann. In Punkt 2. und 3. würde nur die Option zur Einstellung von Angeboten sichtbar sein.
- 15 Die Erfindung beinhaltet verschiedene Realisierungsmöglichkeiten für eine Warenvorschau und/oder eine Reservierung der Waren. Die jeweiligen Aktionsprodukte werden im Vorfeld beworben - zum Beispiel auf der Homepage oder in Zusammenarbeit mit Versendern. Ebenfalls auf der
- 20 Homepage sollte es die Möglichkeit einer automatenbezogenen Aktionsprodukt-Vorschau geben.
- Dort sind die aktuellen Produkte und die Automatenstandorte gelistet. Eine Suchfunktion nach Produkt und Stadt und
- 25 Standortart (z.B. zentral gelegen; Innenstadtnähe; P&R-Parkplatz) sollte integriert sein. Der Kunde sollte sehen, wenn nur noch wenige Stücke des Produktes erhältlich sind.
- Sollte es Kooperationen mit Händlern geben, sollten diese
- 30 auch auf die Automatenvorschau verweisen.
- Für Nichtkunden dient die Automatenvorschau nur zur Information.
- 35 Kunden des Logistiksystems soll es ermöglicht werden, ein

Produkt zu reservieren (z.B. für 2 Std.). Hierzu gibt es ein Login (insbesondere durch Eingabe der Postnummer und des Internetpasswortes). So können bis zu x Artikel reserviert werden. Eventuell nur für eine begrenzte Zeit.

5

In der Datenbank wird der Abholer bzw. die Warennummer überschrieben. Die vorige Bestellnummer wird durch die Kundennummer ersetzt. Die Kundennummer ist nur in Verbindung mit der PostPIN gültig.

10

Eine bevorzugte Ausführungsform einer Entnahme von Waren durch Kunden ist in Fig. 2 dargestellt. Die dargestellte Ausführungsform eignet sich insbesondere für eine Entnahme von Waren, die zuvor nicht reserviert waren.

15

Insbesondere eignet sich die Ausführungsform, deren Blockdiagramm in Fig. 2 dargestellt ist, für eine Auswahl von Waren in dem Bereich des Verkaufsautomaten. Vorzugsweise ist der Verkaufsautomat hierzu mit einer graphischen Darstellungseinrichtung für die Darstellung von wenigstens einem Teil angebotener Wareninhalte ausgestattet. Eine besonders geeignete Darstellungseinrichtung ist ein Touchscreen, weil dieser zugleich eine einfache Auswahl der angebotenen Waren ermöglicht.

25

Interessenten (können, müssen aber nicht Kunden des Logistiksystems sein) wählen über den Touchscreen ein Angebot aus.

30

Vorzugsweise werden bei dieser Ausführungsform der Erfindung wenigstens einzelne, vorzugsweise mehrere der nachfolgend dargestellten Verfahrensschritte eingesetzt:

1. Angebot wird am Screen angezeigt

35

2. Durch Berühren kann ein Produkt ausgewählt werden.

3. Der Nutzer kann nun die gewünschte Zahlungsart auswählen.
4. Die Zahlungsaufforderung wird angezeigt
5. Zahlungsvorgang
6. Zahlung wurde erfolgreich abgewickelt → 8.
- 5 7. Zahlung wurde nicht abgewickelt → Fehlermeldung → Logout
8. Nutzer kann Sendung entnehmen
9. Nutzer kann Quittung anfordern
10. Quittung wird gedruckt (Zahlungsdaten, Ware, Identifikationsangabe des Verkaufsautomaten, Datum, Uhrzeit)
11. Info über aktuellen Warenbestand an die zentrale Datenverarbeitungseinheit
12. Warenbestandsinfo an Händler

- 15 Das anhand der Fig. 1 und Fig. 2 dargestellte Verkaufsverfahren eignet sich grundsätzlich auch für eine Entnahme reservierter Waren.

Um sicherzustellen, dass jeweils der Reservierer von Waren diese auch erhält, ist eine Berechtigungsprüfung zweckmäßig.

- 20 Eine besonders bevorzugte Ausführungsform für die Entnahme reservierter Waren wird nachfolgend anhand von Fig. 3 erläutert.

- Fig. 3 zeigt in einem Blockdiagramm einen Zugangsprozess für Nutzer des Verkaufsautomaten, wobei die Zugangsprozedur sich
- 25 sowohl für einen Zugang zu dem Automaten in seiner Funktion als Verkaufsautomat als auch in seiner Funktion als elektronische Paketfachanlage eignet.

- Kunden des Logistiksystems, die Waren reserviert haben, können innerhalb der Reservierungsfrist (z.B. 2 Std.) die
- 30 Waren mit dem gleichen Prozess wie für sie im Automaten befindliche Pakete entnehmen:

1. LogIn mit Goldcard und PostPIN

2. Ware und ggf. Sendungen werden angezeigt
3. Kunde wird zur Zahlung aufgefordert
4. Nach erfolgreicher Zahlung kann Ware entnommen werden.

Erneute Befüllung

- 5 Sobald eine Ware abverkauft ist, kann das System eine Email/SMS an den Händler generieren mit allen notwendigen Informationen zur Nachbestückung.
 - Adresse des Verkaufsautomaten (PACKSTATION 101; 55116 Mainz)
- 10 ▪ Art der Ware (Das Waren bzw. Angebotsmerkmal)
 - Stückzahl (z.B. 5 Stück)

Diese Benachrichtigung hat vorzugsweise den Stellenwert einer Bestellung.

- Die dargestellten Ausführungsbeispiele der Erfindung sind
- 15 lediglich beispielhaft zu verstehen. Insbesondere ist es möglich und zweckmäßig, weitere Funktionen in den Verkaufsautomaten zu integrieren. Diese zusätzlichen Informationen ermöglichen wahlweise sowohl eine Integration zusätzlicher Funktionen in den Verkaufsautomat, wie
 - 20 beispielsweise die dargestellte Auswahlmöglichkeit für einen Einsatz sowohl reservierter als auch nicht reservierter Waren, sowie die Kombination des Einsatzes einer elektronischen Fachanlage mit Aufbewahrungsfächern sowohl als Verkaufsautomat als auch als elektronische Paketfachanlage.
 - 25 Besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung beinhalten eine möglichst flexible Aufteilbarkeit der elektronisch gesteuerten Fachanlage als anonymisierter Verkaufsautomat, als in einem Reservierungsbetrieb betriebener Verkaufsautomat, als Verkaufsautomat für

vorbestellte Waren, sowie als elektronische Paketfachanlage
zur Auslieferung und/oder Annahme von Postsendungen,
insbesondere Postpaketen.

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Betreiben eines Verkaufsautomaten, wobei Waren in Aufbewahrungsfächer eingegeben und anschließend
5 aus den Aufbewahrungsfächern entnommen werden können,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
Angebotsdaten in einer zentralen Datenverarbeitungseinheit
erfasst werden, bei übereinstimmenden Angeboten identische
Angebotsidentifikationscodes zugeordnet werden, dass die
10 Angebotsidentifikationscodes an mehrere elektronische
Verkaufsautomaten übermittelt werden, dass eine Befüllung
von für die Warenausgabe vorgesehenen Aufbewahrungsfächern
mit Waren erfolgt, und dass zu den Waren zugehörige
Angebotsidentifikationscodes erfasst werden.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, dass die
Angebotsidentifikationscodes vor der Befüllung der Fächer
des Verkaufsautomaten mit den Waren erfasst werden.
3. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die
Einlagerung der Waren in den Verkaufsautomaten an die
zentrale Datenverarbeitungseinheit übermittelt wird.
4. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
25 dass die Belegung der Fächer mit den Waren über eine
graphische Darstellungseinheit angezeigt werden.
5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
30 dass Waren einzelner Fächer für einen bestimmten Zeitraum
reserviert werden können.

6. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass in der zentralen Datenverarbeitungseinheit Daten für die Steuerung des Verkaufsautomaten gespeichert, in
- 5 Steuerbefehle für die Steuerung des Verkaufsautomaten umgewandelt und die Steuerbefehle an den Verkaufsautomaten übertragen werden.
7. Verfahren nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Steuerbefehle
- 10 Betriebsparameter des Verkaufsautomaten verändern.
8. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 6 oder 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Steuerbefehle derart in eine im Bereich des Verkaufsautomaten befindliche elektronische Steuereinheit
- 15 eingreifen, dass die Auswahl von zur Verfügung stehenden Betriebsfunktionen verändert wird.
9. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Steuerbefehle entsprechend einem XML-Protokoll übermittelt werden.
- 20
10. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Verkaufsautomat an die zentrale Datenverarbeitungseinheit eine Aufforderung zur Übermittlung von Steuerbefehlen
- 25 sendet.
11. Verfahren nach Anspruch 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Aufforderung zur Übermittlung der Steuerbefehle bei Auftreten eines Ereignisses wiederholt wird.
- 30 12. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 10 oder 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die

Aufforderung nach einem vorgebbaren Zeitintervall wiederholt wird.

13. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass im Bereich der zentralen Datenverarbeitungsanlage überprüft wird, ob Änderungen der in der zentralen Datenverarbeitungseinheit gespeicherten Angebotsdaten und/oder Steuerungsdaten vorliegen, und dass bei Änderungen der in der zentralen Datenverarbeitungseinheit gespeicherten Angebotsdaten und/oder Steuerungsdaten ein Steuerbefehl an den Verkaufsautomaten übertragen wird.
14. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass in der zentralen Datenverarbeitungseinheit und/oder in dem Verkaufsautomaten Informationen über verschiedene Benutzergruppen des Verkaufsautomaten und Informationen über die Auswahl einzelner Angebote in Abhängigkeit von den jeweiligen Benutzergruppen gespeichert werden.
15. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass Postsendungen zu dem Verkaufsautomaten transportiert, wenigstens in einzelne der Aufbewahrungsfächer eingebracht und für eine spätere Abholung aufbewahrt werden.
16. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass Postsendungen von dem Verkaufsautomaten erfasst und in wenigstens einen Teil der Aufbewahrungsfächer eingegeben werden, und dass die Postsendungen zu einem späteren Zeitpunkt aus den Aufbewahrungsfächern entnommen und zu einem Zielort transportiert werden.
17. Verkaufssystem mit mehreren Verkaufsautomaten, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das

Verkaufssystem eine zentrale Datenverarbeitungsanlage enthält, in der Informationen über in den Verkaufsautomaten befindlichen Waren gespeichert sind.

18. Verkaufssystem nach Anspruch 17, d a d u r c h
5 g e k e n n z e i c h n e t, dass die Datenverarbeitungseinheit mit einer Schnittstelle ausgestattet ist, die einen externen Zugriff auf wenigstens einen Teil der in der Datenverarbeitungseinheit gespeicherten Informationen über die Waren ermöglicht.
- 10 19. Verkaufssystem nach Anspruch 18, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der externe Zugriff auf den Teil der in der Datenverarbeitungseinheit gespeicherten Informationen über die Waren durch das Internet erfolgt.
- 15 20. Verkaufsautomat mit Aufbewahrungsfächern für die Aufbewahrung von Waren, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Verkaufsautomat und/oder eine mit dem Verkaufsautomaten verbundene zentrale Datenverarbeitungseinheit Mittel zu einer
20 flexiblen Zuordnung der Aufbewahrungsfächer für ein Verkaufssystem und/oder ein Logistiksystem zum Zusenden und/oder Abholen von Waren enthält.

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Verkaufsautomaten, wobei Waren in Aufbewahrungsfächer
5 eingegeben und anschließend aus den Aufbewahrungsfächern entnommen werden können.

Erfindungsgemäß zeichnet sich das Verfahren dadurch aus, dass Angebotsdaten in einer zentralen Datenverarbeitungseinheit
10 erfasst werden, wobei übereinstimmenden Angeboten identische Angebotsidentifikationscodes zugeordnet werden, dass die Angebotsidentifikationscodes an mehrere elektronische Verkaufsautomaten übermittelt werden, dass eine Befüllung von
15 Waren erfolgt, und dass zu den Waren zugehörige Angebotsidentifikationscodes erfasst werden.

Die Erfindung betrifft ferner ein Verkaufssystem mit mehreren Verkaufsautomaten sowie einzelne Verkaufsautomaten für die
20 Durchführung des Verfahrens.

PreFilling - Bestückung für unbekannte Kunden

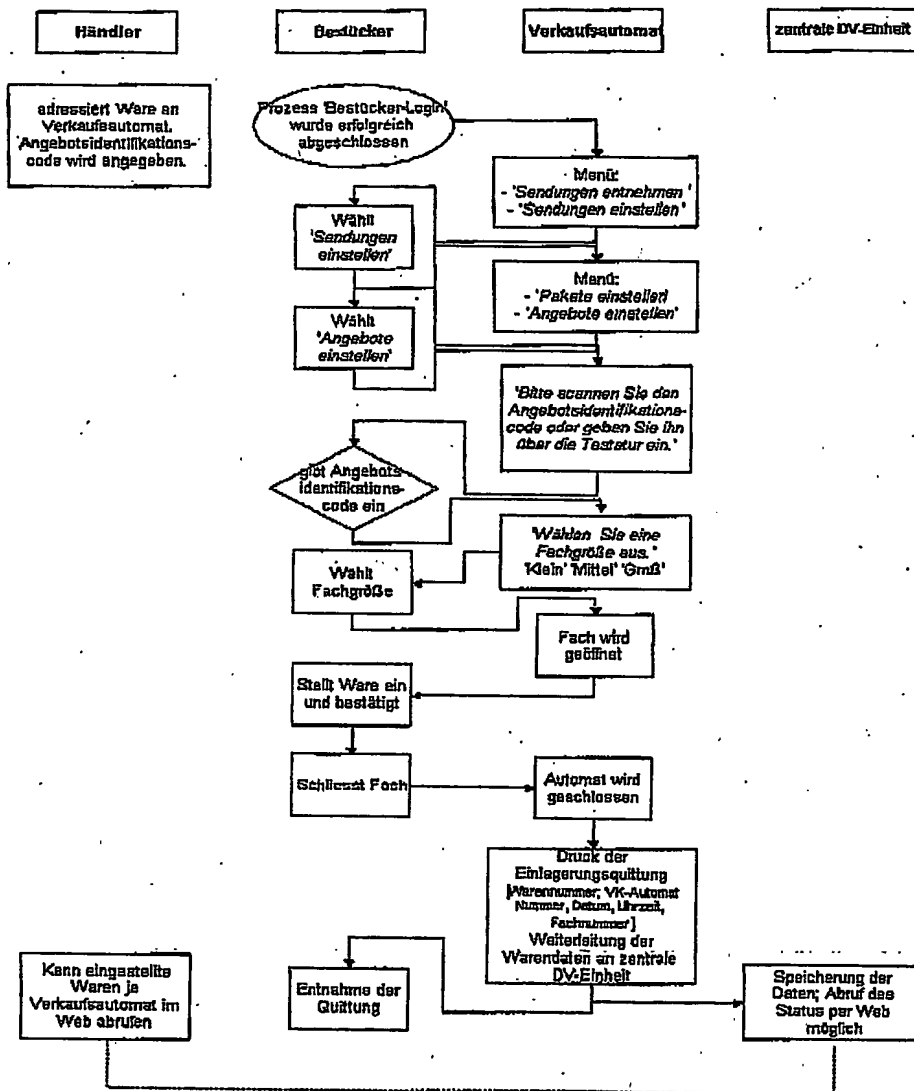
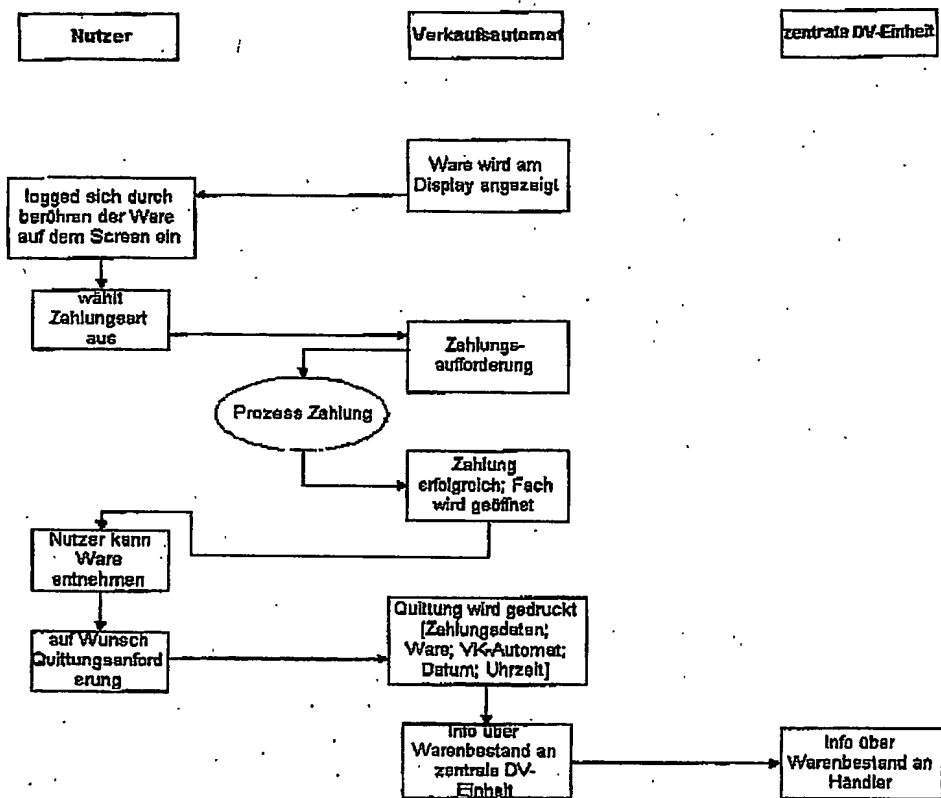


Fig. 1

PreFilling - unbekannter Nutzer entnimmt Ware



Die Auswahl der Ware in Zusammenhang mit der erfolgreichen Zahlung reicht in diesem Fall aus um die Ware auszugeben.

Fig. 2

DPWN Kundenmodell

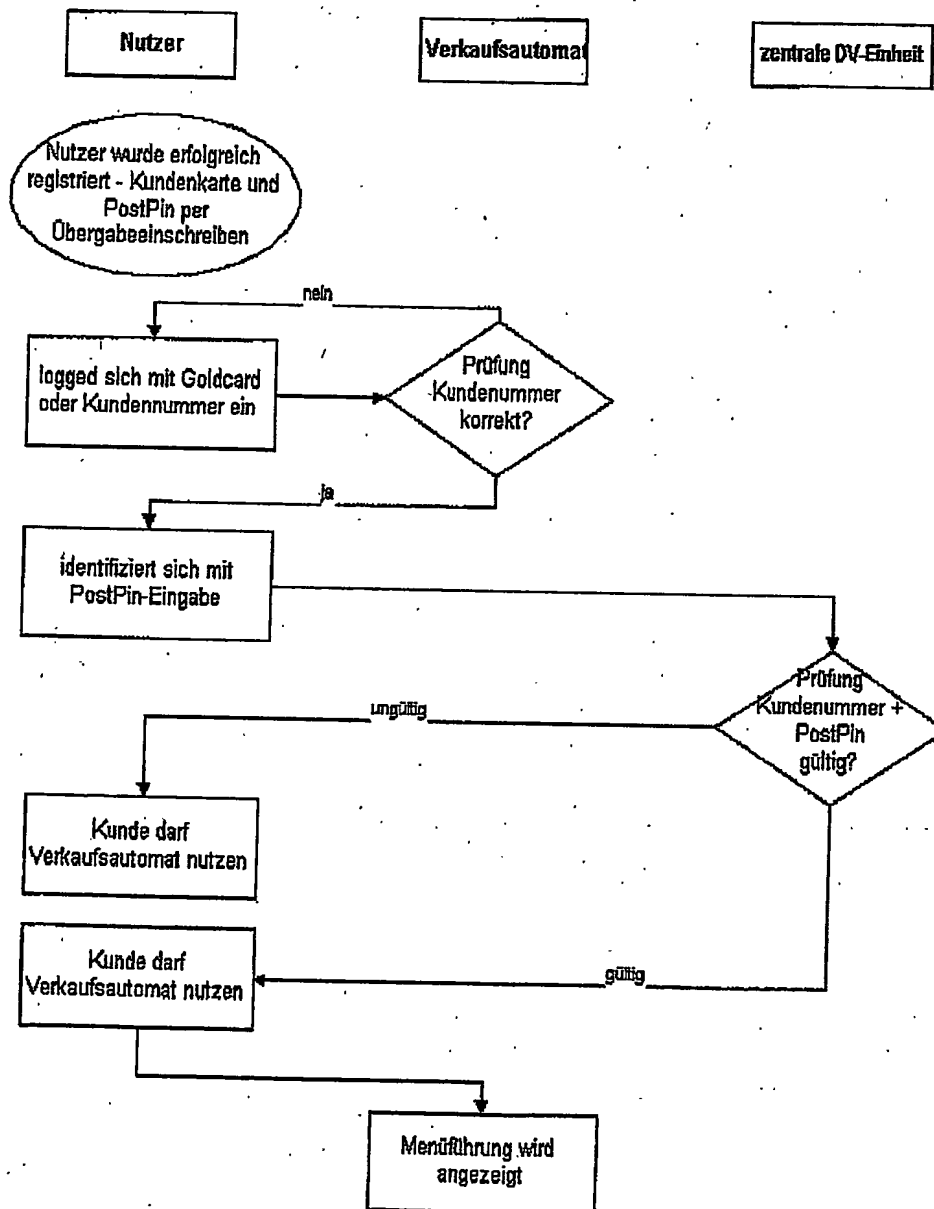


Fig. 3